

23399

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 716 374

②1 N° d'enregistrement national :

94 01956

⑤1 Int Cl⁸ : A 61 K 35/78, 7/06, 7/48, 7/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.02.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 25.08.95 Bulletin 95/34.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SEDERMA (SA) — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Greff Daniel.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 Nouvelles compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques contenant des extraits de plantes.

⑤7 L'invention concerne l'utilisation des extraits des plantes soit de la famille *Garcinia*, en particulier *Garcinia cambogia*, soit de la famille des *Hibiscus*, en particulier *Hibiscus cannabinus vulgaris* L. L'extrait est obtenu préférentiellement par macération aqueuse ou hydroglycolique. Il est destiné à la préparation des compositions cosmétiques et dermopharmaceutiques pour ses propriétés d'inhibiteur de la lipogénèse. Il est riche en acides organiques, surtout en acide hydroxycitrique.

De telles compositions présentent des activités stimulantes, régulent la lipogénèse et le renouvellement cellulaire cutané.

FR 2 716 374 - A1



Les fruits de la plante *Garcinia cambogia* sont utilisés dans la cuisine indienne traditionnelle. On leur attribue des propriétés toniques, stimulantes. Les feuilles d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L., plante du Madagascar, n'ont pas d'application connue.

- 5 L'objet du présent brevet est la découverte que les extraits obtenus à partir de ces plantes, surtout des fruits et particulièrement des écorces des fruits de *Garcinia*, et des feuilles d'*Hibiscus*, possèdent des activités biochimiques utiles pour l'application cosmétique et dermatopharmaceutique. Il est décrit (R.N. Rao et al. in Nutrition Research, 1988, Vol. 8, pp. 209-212) que l'hydroxycitrate,
- 10 principal acide contenu dans le fruit de *Garcinia* (que l'on retrouve également dans les feuilles d'*Hibiscus*), possède le pouvoir d'inhibition de certaines enzymes impliquées dans la lipogénèse, en particulier l'ATP:citrate lyase (EC 4.5.3.8).

- Les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. objets du présent brevet peuvent donc être utilisés dans le domaine de la cosmétique,
- 15 surtout pour l'application anticellulitique, amincissante, anti-capitons, raffermissante.

A titre d'exemple nous décrivons une extraction de *Garcinia cambogia* qui peut être industrialisée à faible coût:

- 200 g d'écorce sèche de fruit de *Garcinia cambogia* sont
- 20 broyés, puis macérés pendant 24 heures dans 1500 ml d'un mélange d'eau et de glycérine à 40°C. Après filtration on récupère un filtrat rose, limpide, de pH acide (pH < 3) que l'on concentre sous vide à 100 ml. On neutralise à la soude puis l'on chauffe à 80°C pendant 30 minutes pour transformer toute la lactone présente en sel trisodique.
- 25 Pour certaines applications il peut s'avérer utile de préparer un extrait sec à partir de l'extrait liquide. Ceci peut être réalisé par les techniques classiques de séchage, d'évaporation, d'atomisation ou de lyophilisation.

Pour précipiter l'hydroxycitrate pur, on ajoute 5 fois le volume en éthanol et on lave le précipité à l'éthanol, puis on sèche sous vide.

Néanmoins, pour l'application cosmétique, on peut se contenter de l'extrait filtré, concentré à convenance, neutralisé et décoloré selon les méthodes standards. Les solvants d'extraction peuvent être choisis parmi l'eau, les mélanges glycérine/eau, propylène glycol/eau, butylène glycol/eau.

5 L'exemple donné de fabrication de l'extrait n'est pas limitatif. Les améliorations, optimisations et modifications du procédé envisageables sont évidentes pour l'homme de l'art. A la place de la macération simple, on peut employer des techniques à contre courant, la décoction, la lixiviation, l'extraction à l'aide d'ultrasons, de micro-ondes associées ou non aux solvants.

10 L'activité biochimique la plus évidente de l'extrait est le pouvoir inhibiteur de l'enzyme ATP:citrate lyase et donc l'inhibition de la lipogénèse.

Cette activité est particulièrement intéressante quand elle est associée à des substances lipolytiques ou favorisant la lipolyse (lipases, caféine, mucopolysaccharides, carnitine).

15 Les extraits ainsi obtenus peuvent être employés dans les produits cosmétiques et dermopharmaceutiques de toute sorte.

De telles compositions présentant des activités anti-cellulitique, favorisent la lipolyse et/ou régulent la lipogénèse, le renouvellement cellulaire cutané, et protègent contre la chute des cheveux.

20 Leur utilisation principale est la cosmétique de soin anti cellulitique, amincissante, raffermissante et antiséborrhéique. En outre, les effets toniques de l'extrait contribuent à une restructuration de l'épiderme, améliorent l'aspect de la peau, diminuent la microcirculation capillaire, donnent élasticité et fermeté aux peaux fatiguées.

25 Les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. objets du brevet peuvent trouver également application dans les traitements du cuir chevelu (anti-pelliculaire) et de la peau acnéique.

30 Les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. objet du présent brevet peuvent être utilisés dans toute forme galénique employée en cosmétique: émulsions H/E et E/H, laits, lotions, gels, pommades, huiles corporelles, lotions capillaires, shampooings, savons, sticks et crayons, sprays, sans que cette liste soit limitative.

Il est possible d'incorporer les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. décrits, dans des vecteurs cosmétiques comme les liposomes, les chylomicrons, les macro-, micro- et nanoparticules ainsi que les macro-, micro- et nanocapsules, de les absorber sur des polymères
5 organiques poudreux, les talcs, bentonites et autres supports minéraux.

La concentration d'utilisation de ces extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. peut varier entre 0.01 et 50% (p/p), préférentiellement entre 0.5 et 10% dans le produit fini. En dessous de ces valeurs, les effets sont négligeables, en dessus il est difficile de formuler un produit cosmétique
10 acceptable.

Les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. peuvent être combinés dans les compositions cosmétiques avec tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique: lipides d'extraction et/ou de synthèse, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants, principes actifs
15 hydro- ou liposolubles, extraits d'autres plantes, extraits tissulaires, extraits marins.

REVENDEICATIONS

- 1) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques à activité anti-cellulitique, favorisant la lipolyse et/ou régulant la lipogénèse et le renouvellement cellulaire cutané, protégeant contre la chute des cheveux, caractérisées en ce qu'elles contiennent un extrait de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L.
- 2) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 1 caractérisées en ce que l'extrait de *Garcinia cambogia* précité est obtenu à partir du fruit, en particulier à partir de l'écorce des fruits de cette plante.
- 3) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 1 caractérisées en ce que l'extrait est obtenu à partir d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. en particulier à partir des feuilles de cette plante.
- 4) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 3 caractérisées en ce que l'extrait de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. est obtenu grâce à une extraction de la matière sèche au moyen des techniques de macération, de lixiviation, de décoction, d'extraction à contre courant, d'extraction à l'aide d'ultrasons, de micro-ondes associée ou non aux solvants.
- 5) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon la revendication 4 caractérisées en ce que le solvant d'extraction est choisi parmi le groupe constitué par: l'eau, les mélanges glycérine/eau, propylène glycol/eau, butylène glycol/eau.
- 6) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 5 caractérisées en ce que l'extrait est utilisé soit sous forme liquide soit sous forme sèche obtenue par atomisation, évaporation ou lyophilisation.

- 7) Compositions cosmétiques ou dermophaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 6 caractérisées en ce que la concentration d'utilisation en extrait de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. est comprise entre 0.01 et 50% (p/p),
5 préférentiellement entre 0.5 et 10% dans le produit fini.
- 8) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 7 caractérisées en ce que les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. sont utilisés dans toute forme galénique employée en cosmétique ou
10 dermopharmacie à savoir, les émulsions H/E et E/H, laits, lotions, gels, pommades, huiles corporelles, lotions capillaires, shampoings, savons, sticks et crayons, sprays.
- 9) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 8 caractérisées en ce que les extraits de
15 *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. sont incorporés dans des vecteurs cosmétiques comme les liposomes, les chylomicrons, les macro-, micro- et nanoparticules ainsi que les macro-, micro- et nanocapsules, ou absorbés sur des polymères organiques poudreux, les talcs, bentonites et autres supports minéraux.
- 10) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 9 caractérisées en ce que les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. sont combinés dans les compositions cosmétiques avec tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique: lipides d'extraction et/ou
20 de synthèse, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants, principes actifs hydro- ou liposolubles, extraits de plantes, extraits tissulaires, extraits marins.
- 11) Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications de 1 à 10 caractérisées en ce que les extraits de *Garcinia cambogia* ou d'*Hibiscus cannabinus vulgaris* L. sont utilisés dans les applications cosmétiques pour tous les soins de la
30 peau y compris le traitement anticellulitique, raffermissant, anti-séborrhéique, tonique, de restructuration de l'épiderme, d'amélioration de l'aspect de la peau, pour le traitement du cuir chevelu et de la peau acnéique.

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

Nº d'enregistrement
national

FA 495294
FR 9401956

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Reclassification concordante de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-3 764 692 (LOWENSTEIN) * le document en entier *	1-11
A	DE-A-20 52 131 (F. HOFFMANN-LA ROCHE) * le document en entier *	1-11
A	WO-A-92 16184 (AARHUS OLIEFABRIK) * le document en entier *	1-11
A	US-A-4 511 555 (FAUST) * le document en entier *	1-11
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (sel. CLS)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
15 Novembre 1994		Fischer, J.P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une reclassification ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document prioritaire T : théorie en principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons à : membre de la même famille, document correspondant		

3

IPD FORM 100 (0-1) (POCL)